



Luminer – Bagian 2-5: Persyaratan khusus – Luminer lampu sorot



© BSN 2005

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
5.1 Ruang lingkup	1
5.2 Persyaratan uji umum	1
5.3 Definisi	1
5.4 Klasifikasi luminer	1
5.5 Penandaan	1
5.6 Konstruksi	2
5.7 Jarak rambat dan jarak bebas	3
5.8 Ketentuan untuk pembumian	3
5.9 Terminal	4
5.10 Perkawatan internal dan eksternal	4
5.11 Proteksi terhadap kejut listrik	4
5.12 Uji daya tahan dan uji termal	4
5.13 Ketahanan terhadap debu dan uap air	4
5.14 Resistans insulasi dan kuat listrik	4
5.15 Ketahanan terhadap bahang, api dan penjaluran	4

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai "Luminer - Bagian 2-5: Persyaratan khusus – Luminer lampu sorot" diadopsi secara identik dari standar *International Electrotechnical Commission* (IEC) 60598-2-5 (1998) dengan judul "*Luminaires. Part 2: Particular requirements. Section Four: Floodlights*".

Standar ini merupakan revisi dari SNI 04-6973.2.5-2003 dengan judul "Luminer – Bagian 2-5: Persyaratan khusus – Lampu sorot".

Standar ini harus di baca bersama-sama dengan SNI 04-6973.1: Luminer - Bagian 1: Persyaratan umum dan pengujian (yang merupakan hasil adopsi identik dari publikasi IEC 60598-1 : *Luminaires – Part 1 : General requirements and tests*).

Standar ini dirumuskan oleh Panitia Teknis Peranti/Pemanfaat Listrik (PTPM) melalui proses/prosedur perumusan standar dan terakhir dibahas dalam Forum Konsensus XXIII pada tanggal 1-2 Desember 2004 di Jakarta.

Dalam rangka mempertahankan mutu ketersediaan standar yang tetap mengikuti perkembangan, maka diharapkan masyarakat standardisasi ketenagalistrikan memberikan saran dan usul kesempurnaan untuk revisi standar ini kemudian hari.



Luminer – Bagian 2-5: Persyaratan khusus – Luminer lampu sorot

5.1 Ruang lingkup

Standar ini menentukan persyaratan untuk luminer lampu sorot yang digunakan dengan lampu filamen tungsten, lampu fluoresen tabung dan lampu luah lainnya pada tegangan suplai tidak melebihi 1000 volt. Standar ini harus dibaca bersama-sama dengan seksi terkait dari SNI 04-6973.1 yang merupakan acuan.

5.2 Persyaratan uji umum

Ketentuan Seksi 0 dari SNI 04-6973.1 berlaku. Pengujian yang diuraikan pada setiap seksi dari SNI 04-6973.1 yang sesuai harus dilakukan untuk dicantumkan dalam standar ini.

5.3 Definisi

Untuk keperluan standar ini, definisi dari Seksi 1 dari SNI 04-6973.1 berlaku bersama-sama dengan definisi berikut:

5.3.1

pencahayaan sorot

pencahayaan dengan penyorotan dari seluruh adegan atau benda terhadap iluminasi secara signifikan lebih besar dari penyorotan sekitarnya

5.3.2

luminer lampu sorot

luminer untuk pencahayaan sorot

CATATAN Luminer lampu sorot dapat untuk eksterior maupun interior atau keduanya

5.4 Klasifikasi luminer

Luminer lampu sorot harus diklasifikasi sesuai dengan ketentuan Seksi 2 dari SNI 04-6973.1.

5.5 Penandaan

Ketentuan Seksi 3 dari SNI 04-6973.1 berlaku.

Jika diperlukan untuk memastikan penggunaan dan perawatan yang tepat, tambahan khusus berikut harus juga ditandakan pada luminer lampu sorot atau selain itu dibuat tersedia untuk pembeli.

- a) Posisi operasi, jika tidak universal.
- b) Berat dan dimensi keseluruhan luminer lampu sorot.
- c) Daerah terproyeksi maksimum dari luminer lampu sorot.
- d) Julat tinggi pemasangan.
- e) Kesesuaian untuk penggunaan pasangan dalam.

5.6 Konstruksi

Ketentuan Seksi 4 dari SNI 04-6973.1 berlaku bersama-sama dengan persyaratan 5.6.1 sampai 5.6.8.

5.6.1 Luminer lampu sorot untuk penggunaan pasangan luar harus mempunyai proteksi terhadap masuknya uap air sekurang-kurangnya setara dengan IPX4 (khusus di Indonesia).

5.6.2 Braket fitting lampu dan penyangga lampu jika digunakan harus tahan terhadap penggunaan normal selama usia luminer lampu sorot. Braket dan penyangga tersebut harus menerima dan menahan lampu yang berada dalam toleransi dimensi yang dinyatakan dalam standar IEC yang berlaku jika dapat diterapkan dan menempatkan lampu dalam hubungan yang dirancang terhadap gawai kendali optik pada luminer lampu sorot.

5.6.3 Jika ketentuan dibuat untuk ukuran lampu atau posisi pusat cahaya alternatif, maka sarana penyetel harus positif dan benar-benar dipertahankan dalam posisi terpilih.

5.6.4 Refraktor, reflektor atau setiap komponen pengendali cahaya lainnya harus ditandai atau dikonstruksi sedemikian sehingga dapat dipasang atau dilepas hanya dalam hubungan yang benar terhadap sumber cahaya.

5.6.5 Sarana untuk memasang luminer lampu sorot pada penyangganya harus sesuai dengan berat luminer lampu sorot

Untuk luminer lampu sorot untuk penggunaan pasangan luar di atas permukaan bumi, hubungan harus tahan terhadap kecepatan angin 150 km/jam pada permukaan yang telah diperhitungkan dari rakitan luminer lampu sorot tanpa defleksi yang tidak semestinya.

Pemagunan yang membawa bobot luminer lampu sorot dan lengkapan internal harus dilengkapi dengan sarana yang sesuai untuk mencegah terlepasnya setiap bagian luminer lampu sorot karena getaran, baik dalam pelayanan maupun dalam perawatan.

Bagian dari luminer lampu sorot untuk tinggi pemasangan 3 m atau lebih yang magun selain dengan sekurang-kurangnya dua gawai, misalnya sekrup atau sarana setara yang cukup kuat, harus mempunyai proteksi ekstra untuk mencegah bagian tersebut jatuh dan membahayakan manusia, binatang dan sekitarnya, jika gawai pemagun gagal pada kondisi normal. Titik-titik pemasangan yang mengikuti luminer lampu sorot yang berputar dan yang diuji di bawah, dikeluarkan dari persyaratan paragraf ini.

Kesesuaian harus diperiksa dengan inspeksi dan untuk luminer lampu sorot untuk penggunaan pasangan luar di atas permukaan bumi, dengan uji tambahan berikut:

Lumener lampu sorot dipasang dengan daerah terproyeksi terbesar seperti terlihat, pada ketinggian yang terletak dalam bidang horizontal dan dengan sarana pemasangan kokoh sesuai rekomendasi pabrikan.

Untuk luminer lampu sorot untuk penggunaan pasangan luar di atas permukaan bumi, beban terdistribusi merata konstan diterapkan selama 10 menit pada luminer lampu sorot dengan menggunakan karung pasir yang memberikan 2,4 kN per meter persegi luas luminer lampu sorot yang diperhitungkan. Luminer lampu sorot kemudian diputar 180° pada bidang vertikal pada titik pemasangan, dan pengujian diulang.

Selama pengujian tidak boleh ada kegagalan atau gerakan pada titik pemasangan dan setelah kedua bagian pengujian ini tidak boleh ada setelan permanen melebihi 1°.

5.6.6 Jika sarana untuk penyetelan sudut disediakan, maka harus ada ketentuan untuk penguncian positif setelah setiap penyetelan tersebut telah dipengaruhi.

5.6.7 Lumener lampu sorot untuk penggunaan pasangan luar harus tahan terhadap getaran yang dapat terjadi selama penggunaan normal.

5.6.8 Penutup kaca harus terdiri dari kaca yang pecah dalam potongan kecil maupun harus dilengkapi dengan pelindung dari jaring yang cukup kecil atau penggunaan kaca berlapis film yang menahan pecahan kaca.

Untuk penutup kaca rata, kesesuaian diperiksa dengan inspeksi dan jika kaca tidak dilengkapi dengan pelindung, dengan pengujian berikut:

Komponen kaca disangga pada seluruh luasnya untuk memastikan bahwa partikel tidak akan dihamburkan saat pecah dan bahwa gerakan partikel dicegah. Pecahkan kaca dengan pukulan pusat pada titik 30 mm dari titik tengah salah satu tepi yang lebih panjang dari kaca terhadap pusat. Dalam 5 menit pemecahan, hitung partikel dalam bujur sangkar bersisi 50 mm yang terletak kira-kira pada pusat luas pecahan yang kasar tetapi selalu berada dalam batas-batas kaca.

CATATAN Jika memungkinkan, luas pengukuran sebaiknya tidak berada dalam 30 mm dari setiap sisi, lubang atau permesinan kaca.

Kaca dianggap telah lulus uji jika jumlah partikel dalam bujur sangkar bersisi 50 mm adalah lebih dari 60; serpihan dan potongan kaca kurang dari tebal penuh kaca dikeluarkan dari penghitungan. Untuk kaca yang berukuran kecil jika luas 50 x 50 tidak memungkinkan, jumlah potongan diperlukan dalam penghitungan diturunkan secara proporsional.

CATATAN Dalam penghitungan jumlah total partikel dalam bujur sangkar bersisi 50 mm, partikel di pusat bujur sangkar ditambah pada sisinya diperhitungkan. Untuk keperluan penghitungan partikel pada sisi bujur sangkar, direkomendasikan bahwa semua potongan yang dipotong oleh sisi yang berdekatan dimasukkan dan semua partikel yang dipotong oleh dua sisi lainnya diabaikan, lihat Gambar 1.

Metode yang sesuai untuk penghitungan partikel adalah dengan menempatkan bujur sangkar bersisi 50 mm dari bahan transparan pada kaca dan tandakan titik tinta pada setiap partikel dalam bujur sangkar yang dihitung.

Untuk penghitungan pada sisi bujur sangkar, pilih setiap dua sisi yang berdekatan dari bujur sangkar dan hitung semua partikel yang dipotong olehnya; keluarkan semua partikel lainnya.

CATATAN Untuk penutup kaca yang dibentuk dari pelat rata, pengujiannya sedang dipertimbangkan.

5.7 Jarak rambat dan jarak bebas

Ketentuan Seksi 11 dari SNI 04-6973.1 berlaku.

5.8 Ketentuan untuk pembumian

Ketentuan Seksi 7 dari SNI 04-6973.1 berlaku.

SNI 04-6973.2.5-2005

5.9 Terminal

Ketentuan Seksi 14 dan 15 dari SNI 04-6973.1 berlaku

5.10 Perkawatan internal dan eksternal

Ketentuan Seksi 5 dari SNI 04-6973.1 berlaku

5.11 Proteksi terhadap kejut listrik

Ketentuan Seksi 8 dari SNI 04-6973.1 berlaku

5.12 Uji daya tahan dan uji termal

Lumener dengan klasifikasi IP lebih besar dari IP20 harus dikenai pengujian yang relevan dari 12.4, 12.5 dan 12.6 Seksi 12 dari SNI 04-6973.1 setelah pengujian 9.2 tetapi sebelum pengujian 9.3 Seksi 9 dari SNI 04-6973.1 yang ditentukan dalam 5.13 pada standar ini.

Ketentuan Seksi 12 dari SNI 04-6973.1 berlaku, tetapi dengan modifikasi berikut:

5.12.1 Ketika menerapkan batas dalam Tabel 12.1 sampai dengan 12.6 Seksi 12 dari SNI 04-6973.1 untuk lumener lampu sorot penggunaan pasangan luar, 10 °C harus dikurangi dari suhu yang diukur pada lumener lampu sorot dalam selungkup uji yang memperhitungkan efek gerakan angin alami yang terjadi dalam lingkungan kerja lumener lampu sorot.

5.13 Ketahanan terhadap debu dan uap air

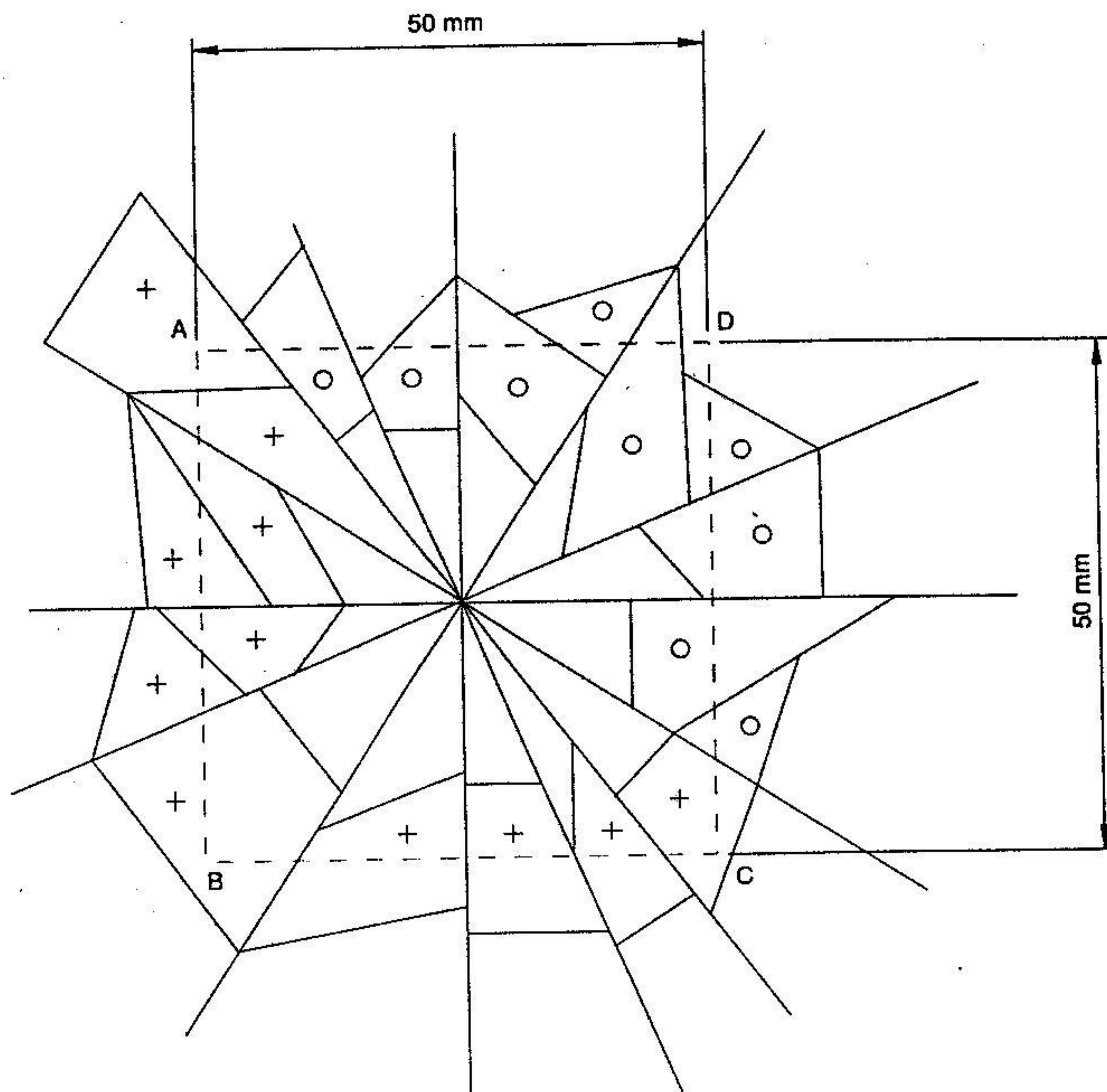
Ketentuan Seksi 9 dari SNI 04-6973.1 berlaku. Untuk lumener dengan klasifikasi IP lebih besar dari IP20, tingkat pengujian yang ditentukan dalam Seksi 9 dari SNI 04-6973.1 harus seperti yang ditentukan dalam 5.12 dari standar ini.

5.14 Resistans insulasi dan kuat listrik

Ketentuan Seksi 10 dari SNI 04-6973.1 berlaku.

5.15 Ketahanan terhadap bahang, api dan penjaluran

Ketentuan Seksi 13 dari SNI 04-6973.1 berlaku.



- + Partikel yang dihitung (dipotong oleh dua sisi berdekatan yang dipilih: AB/BC)
- O Partikel yang tidak dihitung (tidak dipotong oleh dua sisi berdekatan yang dipilih: AB/BC)

Gambar 1 Menghitung partikel pada sisi bujur sangkar







BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id